

UDK 56:551.763(450.2/.4) = 50

***Biradiolites zucchii* n. sp.**  
**nella Cava Romana di Aurisina**

***Biradiolites zucchii* n. sp.**  
**from the Cava Romana di Aurisina**

*Mauro Caffau*

Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università degli studi Piazzale Europa 1, 34127  
Trieste (Italia)

*Mario Pleničar*

Katedra za geologijo in paleontologijo  
Univerza v Ljubljani  
Aškerčeva 12, 61000 Ljubljana (Jugoslavija)

**Riassunto**

Argomento di questa nota è la descrizione di una nuova specie di Rudista, rinvenuta nella Cava Romana di Aurisina in calcari appartenenti alla parte alta della formazione di Borgo Grotta Gigante di età Senoniano superiore. Gli esemplari, tutte valve destre, si presentano con ampia variabilità specifica, di altezza non superiore ai 4 cm., con gusci sottili ma forniti di lunghe e robuste coste che si presentano a volte ampiamente ramificate. Cresta ligamentare assente, struttura del guscio lamellare.

**Abstract**

In the paper, a new species of rudist is described. The fossil was found in Cava Romana (Roman quarry) near Aurisina, Italy, in limestone of the upper part of the Borgo Grotta Gigante Formation which is of the Upper Senonian age. Only the right valves which exhibit broad specific variability are available. The valves are up to 4 cm long with thin shell and long, strong and abundantly branched ribs. The ligamental ridge is not developed. The structure of the layer is lamellar.

**Introduzione**

L'area della Cava Romana di Aurisina è localizzabile nel bordo meridionale della piattaforma carbonatica del Carso Triestino (F. Duino 40 A III NE) – fig. 1. I calcari affioranti presentano un assetto strutturale a monoclinale con direzione degli strati WNW-ESE ed inclinazione SW variabile dai 25° ai 30° nei quali già da tempo è stata segnalata dal Parona (1932) una ricca macrofauna a Rudiste attribuite genericamente al Cretacico comprendente esemplari appartenenti ai generi: *Hippurites*,

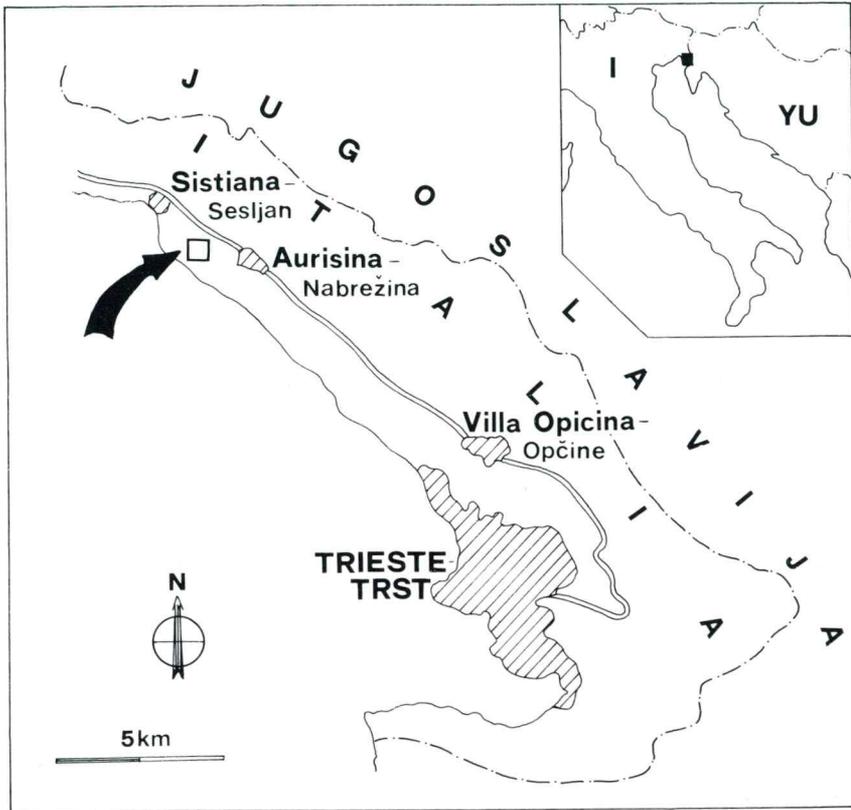


Fig. 1. Ubicazione dell'area dell'affioramento

Fig. 1. Situation map showing fossil localities

*Sphaerulites*, *Radiolites*, *Sauvagesia*, *Durania*, *Biradiolites* e *Apricardia*. Nei calcari grigio chiari bioclastici contenenti frammenti di Rudiste appartenenti alla parte alta della formazione di Borgo Grotta Gigante (Cucchi et al., 1989) oltre ai già citati generi sono stati rinvenuti durante lo studio di dettaglio iniziato dalla professoressa Maria Luisa Zucchi e dallo scrivente esemplari di *Bournonia*, *Distefanella*, *Rajka*, *Katzeria*, *Pseudopolyconites*, *Gorjanovicia*, ed una specie di nuova attribuzione tassonomica.

#### Descrizione paleontologica

Famiglia Radiolitidae Gray 1848

Subfamiglia Biradiolitinae Douvillè 1902

Genere *Biradiolites* d'Orbigny 1847

*Biradiolites zucchii* n. sp.

Tav. 1 fig. 1; Tav. 2 fig. 1; Tav. 3 fig. 1; Fig. 2 nel testo

Derivatio nominis: la specie è dedicata a Maria Luisa Zucchi professoressa di paleontologia all'università di Trieste, prematuramente scomparsa.

Holotypus: tav. 1 fig. 1 numero di collezione 95 MC presso l'Istituto di Geologia e paleontologia dell'Università di Trieste.

Materiale fossile: olotipo numero 95 MC, paratipo numero 95/A tav. 2 fig. 1 oltre ad una decina di sezioni trasversali di valve destre in buon stato di conservazione ed alcuni paratipi quasi isolati dalla roccia che hanno permesso di determinare la lunghezza delle valve inferiori.

Diagnosi: la valva destra è caratterizzata da 7 robuste coste di varia lunghezza di cui due si distinguono dalle altre per la loro forma a spatola, le altre presentano un più o meno marcato sviluppo ramificato. Le aree sifonali sono comprese tra le due coste a spatola e separate da una lunga costa a volte leggermente ramificata. Il guscio è fine e contrasta con lo spessore notevole di alcune coste. La struttura del guscio è indeterminabile in quanto completamente ricristallizzata.

Stratum typicum: Senoniano superiore in associazione a *Katzeria hercegovinaensis*, *Gorjanovicia costata*, *Gorjanovicia acuticostata*, *Gorjanovicia donatae*, *Bournonia adriatica*, *Bournonia parva*, *Bournonia africana*, *Bournonia murensis*, *Biradiolites rotundatus*, *Rajka pejovicae*, *Radiolites angeoides*, *Hippurites vrendenburgi*, *Hippurites* var. *acuticostatus nabresinensis*, *Hippurites socialis*, *Vaccinites cornuvaccinum*, *Hippurites heritschi*.

Locus typicus: località Cava Romana (Aurisina) nel Carso Triestino.

Descrizione: le valve hanno una lunghezza che varia dai 3-4 cm, con un diametro alla commessura di 1-1.5 cm. Guscio sottile 1-1.5 cm.

In tutti gli individui le valve destre presentano lunghe e robuste coste alcune visibilmente ramificate. Si notano 2 coste maggiormente sviluppate e ramificate lunghe 20 e 16 mm, nell'olotipo, 25 e 19 mm. in corrispondenza di una sezione più vicina alla linea di commessura, tav. 1 fig. 1. Le aree sifonali fig. 2 sono insellate tra due grosse coste a forma di spatola e divise da una costa lunga, leggermente ramificata, quella corrispondente alla vicina area sifonale *E* è corta ed ampia, quella in corrispondenza della area sifonale *S* è più lunga e meno ampia dell'altra. Ambedue mettono in risalto una struttura finemente lamellare con concavità rivolte verso il

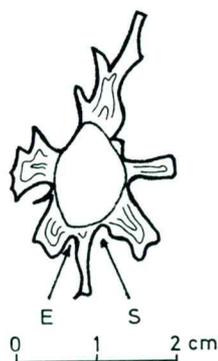


Fig. 2. *Biradiolites zucchii* n. sp., sezione trasversale in cui si evidenziano le aree sifonali

Fig. 2. *Biradiolites zucchii* n. sp., transversal section with siphonal areas

guscio. Le coste sono in numero di 7 di cui due coppie si presentano con morfologie differenti dalle altre, che si presentano più piccole e meno ramificate. Cresta ligamentare assente.

Differenze: la nuova specie di *Biradiolites zucchii* somiglia per la ornamentazione esterna alla specie *Rajka spinosa* Milovanović (1984) ma ne differisce per la struttura lamellare del guscio che nella nuova specie si presenta sempre con la concavità rivolta verso l'interno della conchiglia, al contrario della *Rajka spinosa*. La caratteristica è molto evidente nelle lamelle di accrescimento delle coste. Differisce inoltre dalla *Bourmonia murensis* Pejović (1978) per la localizzazione delle aree sifonali che nella *Bourmonia murensis* sono rappresentate da due robuste bande sifonali mentre nella nuova specie sono insellate e divise da una lunga costa.

Posizione stratigrafica e distribuzione: la specie è tipica per il Senoniano superiore nella Cava Romana di Aurisina, nel Carso Triestino.

### ***Biradiolites zucchii* n. sp. from the Cava Romana di Aurisina**

#### **Summary**

In the Roman Cave near Aurisina in limestones of the Upper Senonian age which belong to the upper part of the Borgo Grotta Gigante Formation, numerous specimens of the new species which belongs to the genus *Biradiolites* were found. Only few individual inadequately preserved valves occur in part isolated, while most of them are embedded in the rock, and they must be studied in cross sections. Characteristic for all forms are seven strong ribs two of which are distinguished from others by size and by branching. The siphonal zone is bordered by two ribs having the shape of a spade, and in the interband a long, narrow rib appears. The structure of the layer is finely lamellar. The ligamental ridge is not developed. The specimens show a broad variability of species which is expressed in the development of branching. The new species *Biradiolites zucchii* is distinguished from the species *Rajka spinosa* Milovanović by the disposition of the growth line in the structure of the layer. In *B. zucchii* n. sp. lamellae are always concavely bent towards the interior of the valve, contrary to the species *Rajka spinosa*.

The new species differs from the species *Bourmonia murensis* Pejović by the siphonal zone which consists in species *B. murensis* of two siphonal ridges, whereas in the new species the siphonal bands are concave and separated by a long ridge.

#### **Bibliografia**

Cucchi, F., Pirini Radrizzani, C. & Pugliese, N. 1989, The carbonate stratigraphic sequence of the Karst of Trieste (Italy). Proceedings of the Intern. symposium on: Evolution of the Karstic carbonate platform, Trieste 1th–6th June 1987; Mem. Soc. geol. italiana, 40, 35–44, Roma.

Milovanović, B. 1984, Dva rudistna roda iz Dinarida (Two rudist genera from the Dinarides). Vesnik Zavoda za geološka i geofizička istraživanja, 42, A, 97–109, tab. 1–4, Beograd.

Parona, C. F. 1932, Fauna cretacea di Aurisina. Giornale di geologia, 7, 1–16, (91–106), Bologna.

Pejović, D. 1978, *Bourmonia murensis* n. sp. iz senonskih sedimenata kod Novog Pazara (*Bourmonia murensis* n. sp. from Senonian sediments near Novi Pazar). Geološki anali Balkanskeg poluostrva, 42, 371–374, tab. 1–6, Beograd.



**Tovola 1 – Plate 1**

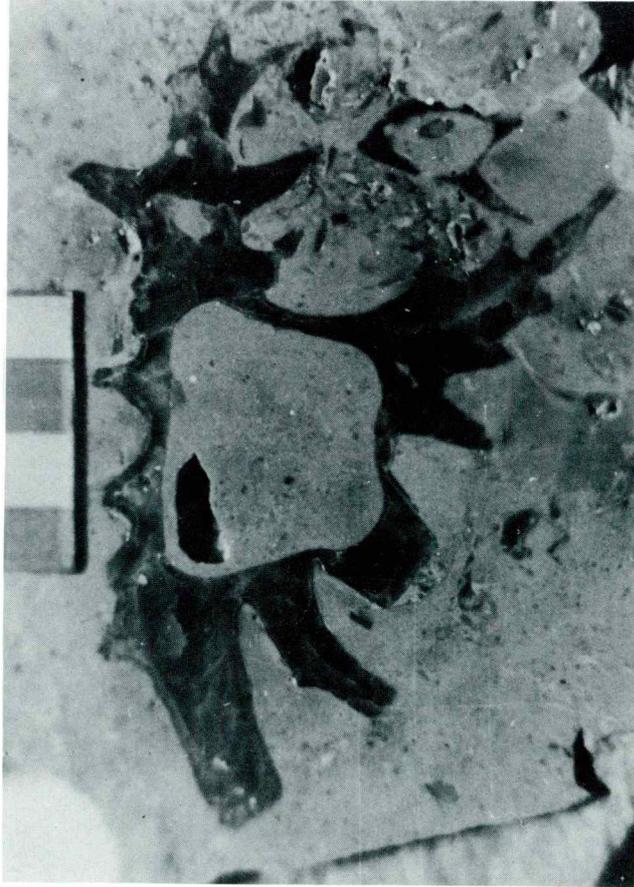
1 *Biradiolites zucchii* n. sp.

Località: Cava Romana (Aurisina)

Sezione trasversale verso l'appice della valva destra dell'olotipo n. 95; 3,5 ×

Location: Cava Romana (Aurisina)

Transversal section towards the apex of the right valve of the holotype Nr. 95; 3,5 ×



**Tavola 2 – Plate 2**

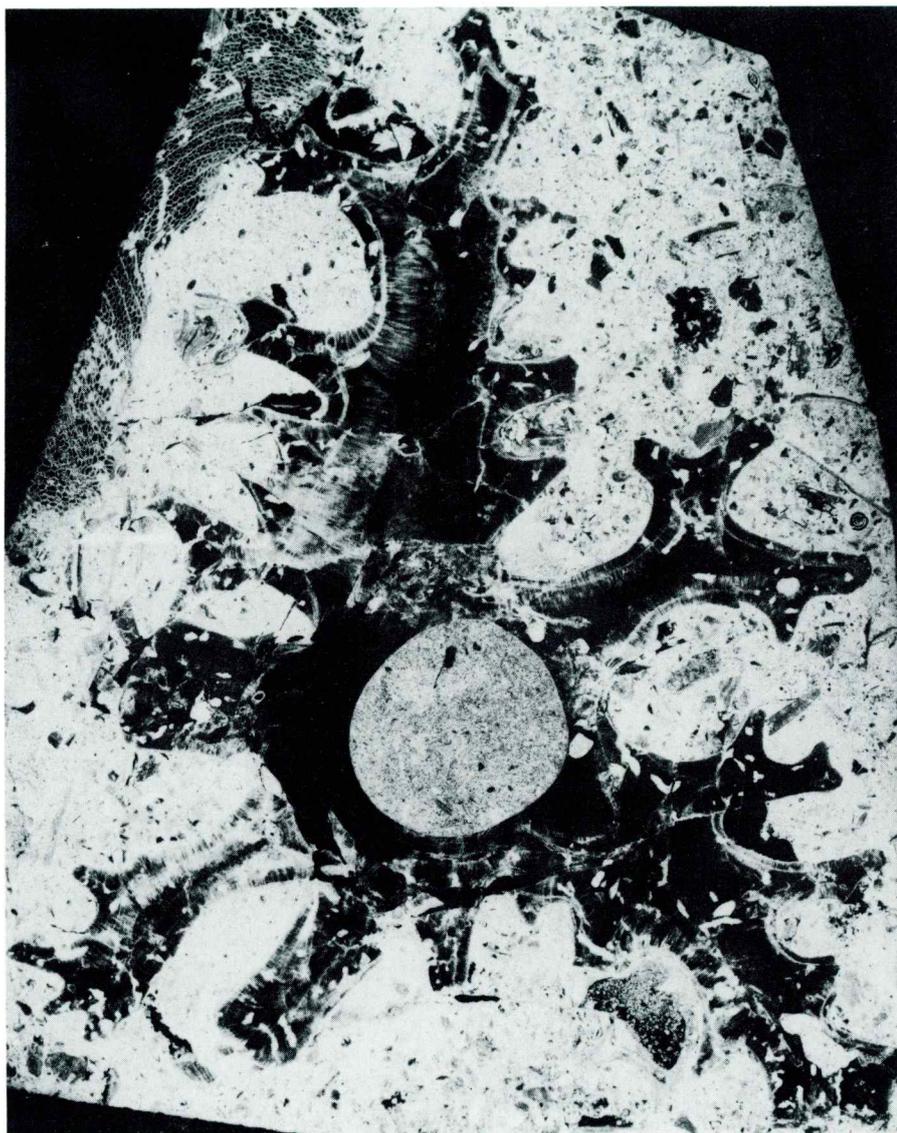
*1 Biradiolites zucchii* n. sp.

Località: Cava romana (Aurisina)

Sezione trasversale della valva destra del paratipo n. 95 A; la scala: un quadrato è 5 mm

Location: Cava Romana (Aurisina)

Transversal section of the right valve of the paratype Nr. 95 A; scale: one square is 5 mm



**Tavola 3 – Plate 3**

*1 Biradiolites zucchii* n. sp.

Lacalità: Cava Romana (Aurisina)  
Sezione trasversale della valva destra; 3,5 ×  
Location: Cava Romana (Aurisina)  
Transversal section of the right valve; 3,5 ×